

твердости, проводят сравнительный анализ предложенных образцов и определяют наиболее твердые материалы. В другой лабораторной работе изучаются механические (упругие) свойства костной ткани, знание которых необходимо в ортопедии, травматологии, челюстно-лицевой хирургии, а также для проведения костно-пластических и реконструктивных операций. Студентам предлагается построить графики зависимости стрелы прогиба от нагрузки и рассчитать модуль Юнга для костной ткани, сравнить данные показатели с аналогичными для металлических образцов и проанализировать полученные результаты с точки зрения будущих стоматологов.

Подробно рассматривается тема «Зуботехническое материаловедение», в которой студенты знакомятся со строением твердых тел, с механическими свойствами пломбировочных материалов, влиянием нагрузок на протезы, изучают виды деформаций, построение эпюр продольных и поперечных сил, изгибающих моментов, действующих на протезы зубов. Рассматриваются примеры сосредоточенной нагрузки, моделирующей акт кусания при малой площади контакта протеза и пищи, и равномерной нагрузки, моделирующей процесс пережевывания пищи с большой площадью контакта. Также даются сравнительные характеристики механических и теплофизических свойств тканей полости рта и материалов, применяемых для протезирования. На основании прослушанных лекций и семинарских занятий по физике студентам предлагается выбрать наиболее подходящий материал для проведения протезирования и обосновать свой выбор.

При изучении темы «Постоянный ток» большое внимание уделяется практическому использованию тока для проведения физиопроцедур в стоматологии – гальванизации и электрофореза. Также максимально приближена к профессии врача-стоматолога и тема «переменный ток, высокочастотная электротерапия». Здесь будущим стоматологам предлагается изучить импульсные токи, благодаря которым можно определить чувствительность зубов; токи высокой частоты и их применение в физиотерапии. В разделе «Реология» обращается внимание на капиллярные явления, коэффициенты поверхностного натяжения и вязкости, имеющие разные значения в норме и при различных заболеваниях ротовой полости и возможность их использования в диагностических целях. Особое внимание уделяется использованию в стоматологии свойств рентгеновского (устройство аппарата, диагностика), лазерного излучения (физиотерапия) и люминесценции (диагностика зубов по интенсивности их свечения).

Таким образом, интегрированное взаимодействие наук является одним из эффективных методов подготовки специалистов, профессионально грамотных и умеющих использовать знания общетеоретических и клинических дисциплин как в стандартных, так и в не стандартных ситуациях.

Литература:

1. Голёнова, И.А. Использование принципа интегрирования наук в курсе медицинской и биологической физики / И.А. Голёнова, С.В. Иванова, О.В. Лагунова // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем : междунар. науч. конф.; Восьмой съезд Белорус. обществ. объединения фотобиологов и биофизиков, Минск, 25–27 июня 2008 г. : в 2 ч. / БГУ ; редкол.: И.Д. Волотовский [и др.]. – Минск, 2008. – Ч. 2. – С. 355–357.

УДК 378.146:004:[543+615.9]

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОПРОСА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕРВИСА SLIDO

Каткова Е.Н., Якушева Э.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Актуальной проблемой современного высшего образования является недостаточная мотивация студентов к осознанной познавательной деятельности и необходимость её стимулирования с использованием технологий, наиболее привычных и привлекательных для молодёжи. Перед преподавателем возникает задача создания многообразия педагогических

условий, способствующих развитию заинтересованности обучающихся в успешности непрерывного самообразования, которая в настоящее время может быть решена посредством использования интерактивных форм и средств в учебном процессе. В работе представлен опыт использования сервиса Sli.do для повышения мотивации студентов фармацевтического факультета к изучению учебной дисциплины «Токсикологическая химия».

Цель работы. Разработать базу вопросов онлайн-викторин на платформе Sli.do по модулю «Группа веществ, изолируемых полярными растворителями».

Материал и методы. Исследование проводилось на базе кафедры токсикологической и аналитической химии УО «ВГМУ». В качестве сервиса для разработки онлайн-викторин использована платформа Sli.do. Выбор сервиса обусловлен наличием бесплатной версии создания опроса формата «Quiz», доступного для использования не только с компьютеров и ноутбуков, но и непосредственно на мобильных устройствах (планшетах, телефонах) без необходимости установки специального приложения [1].

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие 12 студентов 6 группы 5 курса дневной формы получения высшего образования фармацевтического факультета. Разработаны интерактивные викторины «Методы изолирования лекарственных веществ», «Изолирование и реакции обнаружения лекарственных веществ кислотного и слабоосновного характера», «Изолирование и реакции обнаружения лекарственных веществ основного характера», «Изолирование, методы обнаружения, количественного определения и метаболизм производных 1,4-бензодиазепина», «Решение ситуационных задач по теме «Лекарственные вещества, изолируемые полярными растворителями», «Изолирование и обнаружение лекарственных веществ кислотного и слабоосновного характера», «Исследование экстракта на наличие лекарственных веществ основного характера», «Направленный анализ лекарственных веществ в биологических жидкостях методом ТСХ-скрининга», которые были использованы при проведении 8 лабораторных занятий [2].

Составленные интерактивные викторины представляют собой наборы из 15 тестовых заданий закрытого типа с выбором одного правильного варианта ответа. Время ответа на вопрос было ограничено 20, 15 или 10 секундами, в зависимости от уровня сложности задания. Доступ студентов к онлайн-викторине осуществлялся с личных мобильных устройств посредством сканирования автоматически сгенерированного системой Sli.do QR-кода, отображаемого преподавателем на экране телевизора. Управление интерактивным опросом осуществлялось преподавателем с ноутбука или мобильного устройства. Интерпретация результатов теста каждого студента включала не только число правильных ответов, но и время, затраченное на выполнение каждого вопроса. Результаты выполнения тестовых заданий учитывались при выставлении текущей оценки на лабораторном занятии.

После завершения интерактивного опроса есть возможность просмотра и анализа статистики выполнения студентами заданий: числа правильных ответов участников, процента правильных ответов по каждому заданию, времени, затраченного участниками на выполнение заданий. Это позволяет преподавателю корректировать содержание и расстановку акцентов при изучении учебного материала, гибко менять формы его изложения, контроля и закрепления на занятии.

Участвовавшие в эксперименте студенты дали положительные отзывы о такой форме организации входного контроля знаний, многие отметили, что формулировки заданий и (или) ограничение времени помогли им самостоятельно выявить неожиданно сложные моменты, на которые необходимо обратить большее внимание при изучении темы.

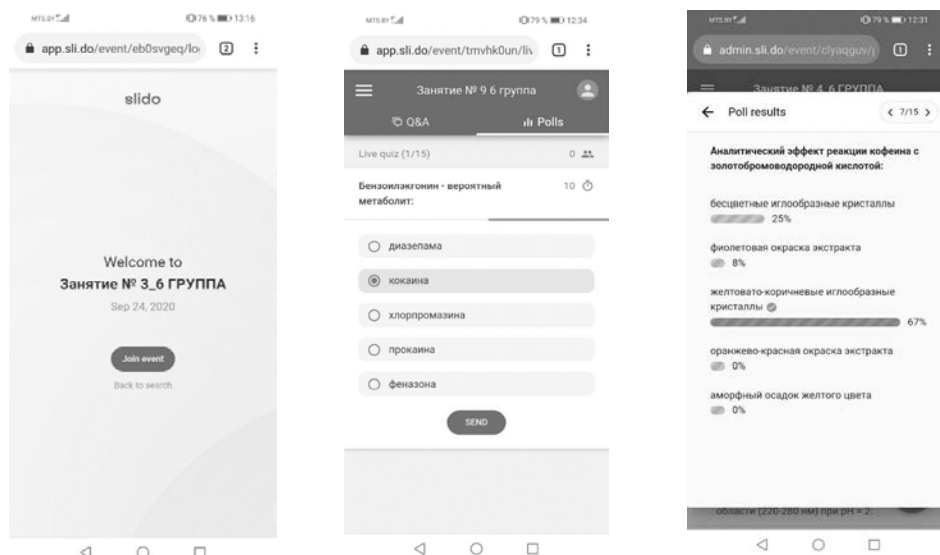


Рис. 1. Примеры отображения элементов онлайн-викторины на мобильном устройстве

Результаты исследования показали, что использование интерактивной системы опроса формата «Quiz» на платформе Sli.do не только успешно позволяет осуществлять промежуточный контроль результатов учебной деятельности студентов, но и положительно влияет на настроение, психологическую атмосферу занятия, способствует повышению мотивации студентов к обучению.

Средний балл коллоквиума по модулю «Группа веществ, изолируемых полярными растворителями» у студентов 6 группы 5 курса составил 8,92.

Выводы. Полученный опыт подтверждает возможность дальнейшей разработки интерактивных тестовых заданий по модулям «Группа веществ, изолируемых методом минерализации», «Группа веществ, изолируемых методом перегонки с водяным паром». Планируется использование сервиса Sli.do для вовлечения аудитории в активную работу при презентации учебного материала и организации обратной связи на аудиторных лекциях по учебной дисциплине «Токсикологическая химия». Использование подобных ресурсов будет полезным при организации изучения других учебных дисциплин, а также в качестве элемента воспитательной работы.

Литература:

1. Sli.do – Audience Interaction Made Easy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sli.do/>. – Дата доступа: 23.11.20.
2. Токсикологическая химия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://do2.vsmu.by/course/view.php?id=533>. – Дата доступа: 23.11.20.

УДК 378.1:004

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Киселева Н.И., Арестова И.М., Жукова Н.П., Колбасова Е.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время, учитывая нестабильную эпидемиологическую обстановку в мире, повышение требований к качеству и эффективности образовательного процесса, интенсивное развитие и внедрение компьютерных технологий во всех сферах деятельности, одним из способов получения образования является дистанционное обучение, основанное на использовании возможностей современных телекоммуникационных и информационных технологий, предназначенных для передачи знаний на расстоянии. Сегодня дистанционное обучение осуществляется на платформе дистанционной обучающей среды Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment - модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда), которая эффективно используется более чем в 100 странах мира.